

Tragrollen für Förderbänder, insbesondere Aufgabeförderbänder

Die Erfindung betrifft Tragrollen für Förderbänder, insbesondere Aufgabeförderbänder, wobei die starren Rollenkörper mit elastischen Stützringen aus Gummi od. dgl. versehen sind.

Bei Tragrollen für Förderbänder ist es bekannt, deren aus Gummi bestehende Stützringe durch Anvulkanisieren fest mit dem Rollenkörper zu verbinden. Da hierzu besondere Arbeitsgänge erforderlich sind und ein Auswechseln der Ringe mit einfachen technischen Mitteln nicht möglich ist, wurde schon vorgeschlagen, die Stützringe so auf ihre Rollenkörper aufzubringen, daß sie durch Heftungsschluß gehalten sind.

Es hat sich aber gezeigt, daß die letztgenannte Befestigungsart insfern unzureichend ist, als durch die Stiebbeanspruchung der Stützringe eine bleibende Dehnung und somit eine Durchmesservergrößerung der Ringe eintritt, welche den Heftungsschluß zwischen Stützrolle und Rollenkörper anfehlt.

Die Erfindung besitzt diese Nachteile durch einen besonderen Aufbau der Stützringe. Erfindungsgemäß besitzt der aus Weichgummi bestehende Stützring eine radial innenliegende, mit dem Rollenkörper in Berührung stehende Schicht aus zäh-harten Gummi, die festhaftend mit dem Weichgummikörper verbunden ist und den Stützring durch seine elastische Eigenschaften auf den Rollenkörper hält. Hierbei können d

radial innenliegenden Schicht ihre zäh-harten Festigkeitseigenschaften durch Beimischung von Fremdstoffen, beispielsweise Fasern oder gehärtete Gewebehälfte und / oder hohen Schwefelzuschlag verliehen werden.

Die zäh-harte Gummischicht sorgt für eine ausreichend feste Halterung der Stüttringe, indem sie die für die Fixierung des Ringses erforderliche Spannung ohne wesentliche Beeinflussung des Weichgummikörpers aufnimmt. Man ist somit ungebunden in der Wahl des Werkstoffes für den eigentlichen Federkörper, so daß solche Gummimischungen gewählt werden können, welche das gesuchte Federungsvermögen zeigen. Eine Beeinflussung des Federkörpers durch die radial vorgespannte zäh-harte Schicht findet <sup>nicht</sup> oder nur in einem so geringen Umfang statt daß die gefürchteten Risse bei unter Spannung stehenden Gummikörpern nicht eintreten können. Ein vollkommener Spannungsausgleich läßt sich darüber hinaus nach der Erfindung dadurch erreichen, daß zwischen die zäh-harte Schicht und den Weichgummikörper solche Schichten eingeschaltet werden, die härter sind als die Weichgummischicht, jedoch weicher sind als die zäh-harte, radial innenliegende Schicht.

Ein weiterer Vorschlag der Erfindung besteht darin, die durch die reale Verspannung bedingten Kräfte ganz oder wenigstens zum großen Teil auf zugfeste Einlagen zu übertragen, die bei Anordnung in einem ausschließlich aus Weichgummi bestehenden Stüttring nur wenig wirksam wären. In Verfolg dieses Gedankens schlägt die Erfindung vor, in die zäh-harte Schicht aufgespulte glatte, zugfeste Einlagen einzubringen, die vorzugsweise zu Bündeln zusammengefaßt werden.

IN der Zeichnung ist die Erfindung beispielweise dargestellt, und  
zeigt zeigen

Fig. 1 und 2 je einen radikalen Schnitt durch einen  
Stützring für Aufgabefederbänder.

Der Stützring besteht gemäß Fig. 1 aus einem zäh-harten Innenring 1, mit der der als Federkörper dienende Weichgumiring 2 festhaftend verbunden ist. Bei der Herstellung des Stützringes wird der innere Durchmesser des Ringes 1 so gehalten, daß der Stützring nach dem Aufpressen auf den starken Kollerkörper 3 durch die elastische Eigenspannung des Ringes 1 festgelegt ist.

Gemäß Fig. 2 sind in der zäh-harten Schicht 3 zwei Bündel 4 eingebracht. Die Bündel 4 werden von aufgerollten glatten Drahteinlagen gebildet. Die Bündel 4 sind in dem äußeren Durchmesser der Schicht 1 angebracht, wodurch verhindert wird, daß die vom Ring 1 aufgenommenen Spannungen in den Weichgumiring 2 übertragen werden. Gemäß Fig. 2 besitzen die Bündel 4 einen rechteckigen Querschnitt.

Zwischen dem Ring 2 und der zäh-harten Schicht 1 befindet sich eine Haftsicht 5, welche die Ringe 1 und 2 fest miteinander verbindet. Die Schicht 5 kann auch eine größere radiale Stärke aufweisen und in Bezug auf ihre Eigenschaften so abgestellt sein, daß sie in ihren Eigenschaften zwischen denjenigen der Schicht 1 und dem Weichgumikörper 2 des eigentlichen federnden Stützringes liegen.

Es versteht sich, daß die Erfindung nicht an eine bestimmte Maß-

5

schnittsform des Ringes 2 gebunden ist, auch können die Bindel 4 durch eine oder mehrere Lagen rugfester Einlagen ersetzt werden, derart, daß ihre Breite in etwa der axialen Länge der Ringe 1 und 2 entspricht. Zweckmäßigerweise wird man auch diese Einlagen nahe dem äußeren Umfang des Ringes 1 anbringen, um eine ausreichende Verformungsmöglichkeit der zwischen den Einlagen und dem Rollenkörper 3 befindlichen Schicht des Ringes 1 zu gewährleisten.

Patentansprüche

- 1) Tragrollen für Förderbänder, insbesondere Aufgabeförderbänder, wobei die starren Rollenkörper mit Stützringen aus Gummi od. ggl. versehen sind, die durch Reibungsschlupf auf den Rollenkörper gehalten sind, dadurch gekennzeichnet, daß der aus Weichgummi bestehende Stützring (2) eine radial innenliegende, mit dem Rollenkörper (3) in Berührung stehende Schicht (1) aus zäh-harten Gummi besitzt, wobei diese Schicht festhaftend mit dem Weichgummikörper verbunden ist und den Stützring durch ihre elastische Eigenspannung auf den Rollenkörper hält.
- 2) Tragrollen nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß sich zwischen der zäh-harten Schicht (1) und dem Weichgummikörper (2) eine Schicht (5) befindet, die härter ist als der Weichgummikörper und weicher als die zäh-harte Schicht.
- 3) Tragrollen nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die zäh-harte Schicht (1) aufgespulte, verzweigweise zu Bündeln zusammengefaßte Drahteinlagen (4) enthält.
- 4) Tragrollen nach Anspruch 3, dadurch gekennzeichnet, daß sich die Drahteinlagen (4) in den radial außen liegenden Bereich der zäh-harten Schicht (1) befinden.

Hannover, 6. März 1954

D/Ku 54-12 2/15 6

Continental Gummi-Werke A.G.  
gewid. Gen.-Vollm. 303/1950

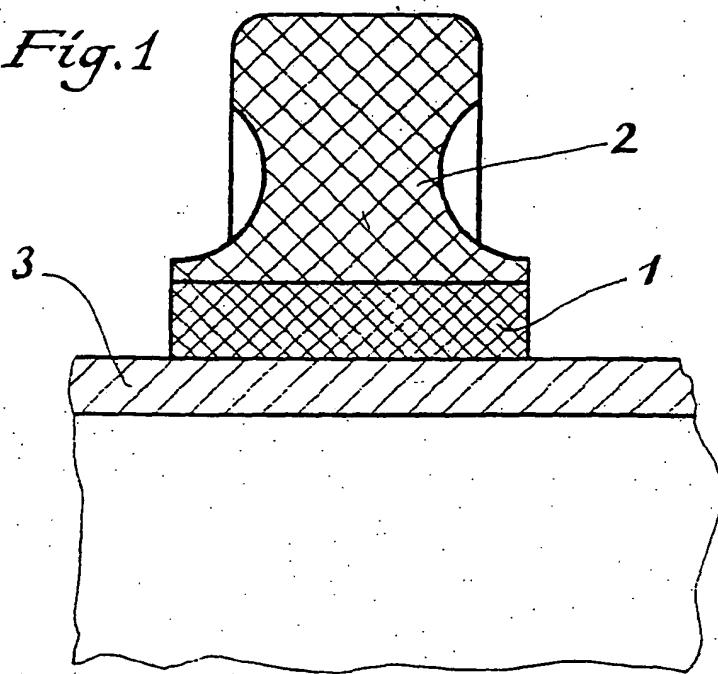
(Name)

4

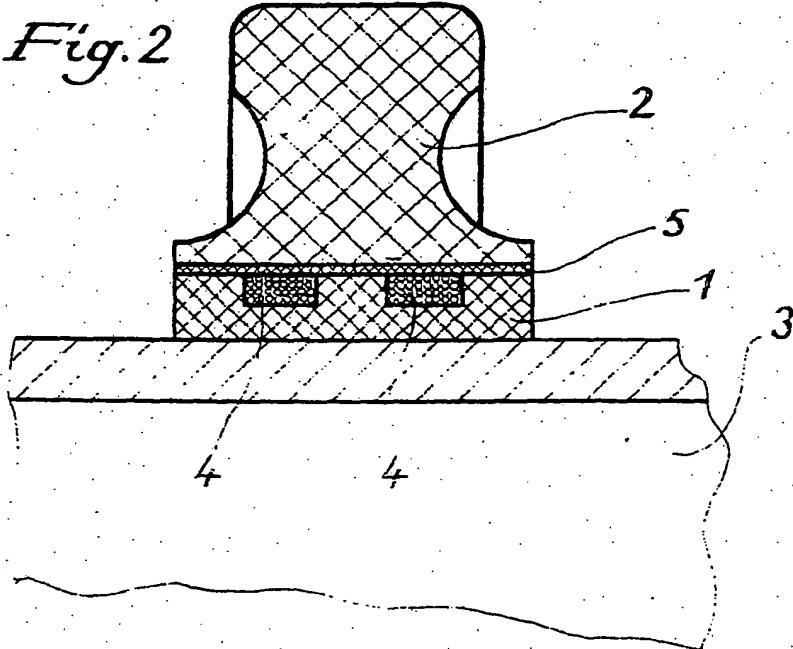
2

PA.47381E\* 6.8.54

*Fig.1*



*Fig. 2*



An das  
Deutsche Patentamt

(13b) München 26  
Museumsinsel 1

Hannover, den ... 8. März ..... 195  
D/Ke. /Patente  
Unsere Akte: .. 54-12.P/15.G.....

Hiermit melden wir, die Firma

Continental Gummi-Werke Aktiengesellschaft,  
Hannover

die in den Anlagen beschriebene Erfindung an und beantragen, uns ein Patent zu erteilen.

Zugleich beantragen wir, falls die Patentanmeldung ohne Erteilung eines Patents erledigt wird, die Eintragung in die Gebrauchsmuster-Rolle (Gebrauchsmuster-Hilfsanmeldung). Die hierfür erforderlichen zusätzlichen Unterlagen sind beigefügt.

Die Bezeichnung lautet:

Tragrollen für Förderbänder, insbesondere Aufgabeförderbänder

Die Patentanmeldegebühr mit DM 30.-- und die Gebühr für die Gebrauchsmuster-Hilfsanmeldung mit DM 9.00 werden unverzüglich auf das Postscheckkonto München 79191 des Deutschen Patentamtes eingezahlt, sobald das Aktenzeichen bekannt ist.

Anlagen:

1. 2 weitere Stücke dieses Antrags (ein weiteres Stück für Gm-Hilfsanmeldung);
2. 3 gleichlautende Beschreibungen mit je 4... Patentansprüchen (ein weiteres Stück für Gm-Hilfsanmeldung);
3. 3 Aktenzeichnungen (ein weiteres Stück für Gm-Hilfsanmeldung);
4. 2X vorbereitete Empfangsbescheinigungen.

Von diesem Antrag und allen Anlagen haben wir Abschriften zurückbehalten.

Continental Gummi-Werke  
Aktiengesellschaft  
gemäss Gen.-Vollm. 303/1950

323. (Kühne)

4

Bek. gem. 21. OKT. 1954

81e, 10. 1685 230. Continental Gummi-  
Werke A.G., Hannover. 1. Tragrollen  
für Förderbänder, insbesondere Aufgabeförderbänder. 9. 3. 54. C 2493. (T. 5;  
Z. 1)

Nr. 1 685 230\* eingetr.  
23.9.54